مطالعات محیطی هفت حصار شماره چهل‌وششم/ سال دوازدهم/ زمستان ۱۴۰۲
صفحات ۵۶-۳۷

واکاوی پیکربندی فضایی حوضخانه خانه‌های تاریخی اصفهان با استفاده از روش نحو فضا

سارا روح‌الامین*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۱۲
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۲/۲۵

مقاله پژوهشی- مورد پژوهی

©: IAUH

ISSN: 2322-5602

چکیده

در معماری خانه‌های تاریخی ایرانی، ابعاد مختلف زندگی همچون جنبه‌های اجتماعی و فرهنگی در نظر گرفته شده است. فضاهای موجود در یک خانه جهت کارکردهای خاص، برای استفاده کنندگان آنها در کنار یکدیگر شکل گرفته‌اند. تعاملات اجتماعی موجود در یک محیط را می‌توان در نحوه چیدمان آن محیط مورد سنجش قرار داد. یکی از روش‌های کمک کننده به خوانش و فهم معماری، شناخت پیکربندی فضایی است. این پژوهش با هدف پاسخگویی به این سوال انجام شده است که، وضعیت پیکربندی فضایی حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی اصفهان دوره‌های صفوی و قاجار چگونه است؟ پژوهش حاضر به صورت ترکیبی (کمی- کیفی)، با هدف کاربردی و با رویکرد توصیفی- تحلیلی صورت گرفته است. بدین منظور در گام اول ۱۰ خانه تاریخی اصفهان به عنوان نمونه موردی انتخاب شدند، در گام بعدی پارامترهایی چون دسترسی فیزیکی (عمق، عمق نسبی، اتصال، انتخاب و هم‌پیوندی) و دسترسی بصری با استفاده از نرم افزار اسپیس سینتکس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که تفاوت‌هایی به لحاظ پیکربندی فضایی در حوض‌خانه‌ها وجود دارد؛ به طوری که با توجه به نقشه‌ها و اعداد به دست آمده از نرم افزار یاد شده، فضای حوض‌خانه‌ها دارای کمترین و یا بیشترین میزان هر متغیر مشاهده شد. گروهی از حوض‌خانه‌ها دارای ارتباط، انتخاب و هم‌پیوندی بیشتر و عمق کمتر و گروه دیگر کاملا متفاوت هستند و دارای ارتباط، انتخاب و هم‌پیوندی کمتر و عمق بیش‌تری می‌باشند. از نظر دسترسی بصری تعدادی از حوض‌خانه‌ها به واسطه داشتن پنجره ارسی به فضای حیاط دید دارند.

واژگان کلیدی

نحو فضا، پیکربندی، حوض‌خانه، خانه‌های تاریخی اصفهان

* گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان
sararouholamin@gmail.com

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

مقدمه

معماری هر سرزمین یکی از وجوه هویتی و بیانگر ارزش‌های فرهنگی و هنری مردم آن می‌باشد. در گذشته معماران علاوه بر جنبه‌های اقلیمی، سازه‌ای و فنی، ویژگی‌های فضایی را نیز مورد توجه قرار می‌دادند. در معماری مناطق کویری ایران، آب عنصر حیات و ادامه زندگی بوده است؛ لذا ترفندهای خاصی در آفرینش و خلقت عناصر و فضاهای معماری گوناگون و منحصر به فرد به کار گرفته‌اند تا موجبات آسایش و راحتی زندگی ساکنین را فراهم آورند (روح‌الامین، ۱۴۰۱، ۲- ۳). خانه، توصیفی فیزیکی از فعالیت‌های مشترک اجتماعی است؛ بنابراین تجزیه و تحلیل فعالیت‌های این محیط اجتماعی بر تمامی تعاملات زندگی انسان و بر معماری آن تاثیر داشته است (رازجو و همکاران، ۱۳۹۸، ۳۷۲). حوض‌خانه یکی از فضاهای معماری در شهر اصفهان است که در آن از عنصر آب استفاده می‌شود (فاتحی و فضل اللهی ۱۳۸۵، ۲). حوض‌خانه علاوه بر اینکه فضایی در جهت ایجاد آسایش اقلیمی بوده به عنوان یک فضای عمومی و برای گردهمایی‌ها مورد استفاده قرار- می‌گرفته است؛ همچنین باتوجه به اصل دوم از مراتب معنا از نظر راپاپورت در این فضا مالکین به قصد نشان دادن میزان دارایی و منزلت اجتماعی خود از تزیینات مختلف استفاده می‌کردند؛ بنابراین واکاوی فضای حوض‌خانه از بُعد اجتماعی نیز دارای اهمیت است (روح‌الامین، ۱۴۰۱، ۳-۲). سازنده و معمار بنا هر چند که یک شکل واحد را به وجود می‌آورد اما برای رسیدن به این شکل، فضاها را در کنار هم انتظام داده است. این فضاها جهت کارکردهای خاص برای مردم یا مصرف کنندگان آنها شکل می‌گیرند. قرارگیری فضاها در کنار هم به معنی ارتباطات درونی فضاها است که به وسیله مصرف کننده آن مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ بنابراین با شناخت ارتباط فضایی در خانه‌ها، می‌توان به روابط اجتماعی افراد مصرف کننده آنها پی برد (معماریان، ۱۳۸۴، ۴۰۲- ۳۰۴). نظریه نحو فضا یکی از روش‌هایی است که برای بررسی معماری و طراحی شهری، توجه دیگران را به خود جلب کرده است (Hamedani Golshan, 2020, 9). روش اسپیس سینتکس[1] که به نحو فضا ترجمه شده است قرابت موضوعی و مفهومی با شیوه دسته بندی واژگان در ادبیات داشته که آن را نحو می‌نامند. سینتکس یا نحو به معنی بررسی ارتباط هر واحد فضایی در یک مجموعه با فضاهای مجاور است، گویی به بررسی یک واژه در داخل یک متن و ارتباط آن با دیگر واژه‌ها بپردازیم (معماریان، ۱۳۸۴، ۴۰۰- ۳۹۹). نظریه نحو فضا تلاشی برای ایجاد رابطه علی بین جامعه انسانی و معماری فیزیکی است. به یک معنا، این ویژگی‌های بصری و حرکت انسان در یک فضای معماری است که فضای معماری را تشکیل می‌دهد و روابط اجتماعی همزمان ایجاد می‌کند. به‌عنوان ویژگی ذاتی فعالیت‌های انسانی، اولین مبنای نظریه فضا از این نگرش ناشی می‌شود. برخلاف این دیدگاه، فضا به عنوان مبنایی برای فعالیت است. برای توضیح بیشتر، باید گفت که با توجه به این نظریه، فضا و فعالیت بشر دو ذات مستقل و متفاوت ندارند، اما آنها دارای ماهیت یکتایی هستند که در دو حالت متفاوت ظاهر می‌شوند. این خصوصیت در طبیعت انسان و ویژگی‌های بصری و حرکتی او نهفته است (Hamedani Golshan, 2020, 10). پژوهش حاضر بر آن است تا با شناخت مفهوم پیکربندی فضایی و شاخص‌های مختلف آن که از طریق روش نحو فضا حاصل می‌شود به این سوال پاسخ دهد که؛ وضعیت پیکربندی فضایی حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی اصفهان دوره‌های صفوی و قاجار چگونه است؟

مبانی نظری

فضا: فضای معماری از رابطه بین اشیا یا مرزها، ایجاد می‌شود (فن مایس، ۱۳۹۰، ۱۰۴). موضوع اصلی و جوهری معماری، فضاست (سید صدر، ۱۳۸۱، ۴۱۲). هر ساختمانی اعم از عمومی و خصوصی، بیان کننده ویژگی‌هایی می‌باشند که مالکین و ساکنین برای ارتباط‌های خود به آن تکیه نموده و کاربران یا بازدید کننده‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهند (اکسنر و پرسل، ۱۳۹۵، ۴۵). هر فضا دارای معماری فضایی منحصر به فردی است که زبان بدن فضا را تعیین می‌کند (Bouncken Aslam and Qiu, 2020, 4). به نظر می‌رسد نزدیک‌ترین تعریف این باشد که فضا را خلائی در نظر بگیریم که می‌تواند شی را در خود جای دهد و یا از چیزی آکنده شود. فضا چیزی نیست که تعریف دقیق و مشخصی داشته باشد (گروتر، ۱۸۷،۱۳۹۰). مفهوم لغت انگلیسی فضا[2] را می‌توان به سه گونه دسته بندی کرد: فضای جغرافیایی، فضای زندگی و فضای معماری (داخلی یا میانی) (همان، ۲۲۲). مبنای ابتدایی یا شالوده فضا، طبیعت است (فرمهینی فراهانی، ۱۴۰۰، ۴۶).

سازماندهی فضا: سازماندهی فضا عبارت است از شیوه‌هایی که پیشینیان درباره معرفی، ترکیب و تمایز فضاها، در بناها و شهرها اعمال کرده و از چگونگی حضور در فضاها آگاه بودند. این شیوه‌ها قابل کشف، تدوین و آموزش هستند و آداب گفتگوی آدمی با بنا و شهر را به ما می‌آموزند (حائری، ۱۳۹۳، ۱۹). سازماندهی فضایی خانه‌های تاریخی، تنوع فضای گسترده‌ای را برای ساکنانش ایجاد می‌کند و مشوق تجربه‌ها و فعالیت‌های متنوعی می‌باشد و جنبه‌های هر فعالیت را با ارائه تنوع فضایی افزایش و گسترش می‌دهد (حائری، ۱۳۹۵، ۸۷).

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

حوض‌خانه: در ایران باستان یکی از مهم‌ترین عناصر چهارگانه هستی بخش را آب می‌دانستند و هر جا چشمه مهمی می‌دیدند، نیایشگاه یا فضای ساده‌ای برای گرامی‌داشت آن برپا می‌کردند (سلطان‌زاده و سلطان‌زاده، ۱۳۹۶، ۱۱). بهره گیری از پتانسیل‌های طبیعی برای ایجاد شرایط آسایش انسان در فضای مسکونی مورد توجه معماران بوده است (مهرعلی و همکاران، ۱۴۰۰، ۳۰). آب یکی از عناصر مهم طبیعی است که به ویژه در سرزمی‌های گرم و خشک اهمیت ویژه‌ای در زندگی مردم داشت (همان: ۷). به نظر می‌رسد در دوران اسلامی به دلیل وجود مساجد و سایر بناهای آیینی، خاطره‌ای از آب به نشانه عنصری مهم به صورت حوض در جلوخان بناهای مهم قرار داده شد (همان:۱۲)؛ بنابراین سنت احترام به آب و روشنایی در دوره اسلامی نیز ادامه یافت (شاهمندی، ۱۳۹۲، ۳۶). حوض را می‌توان یکی از مهم‌ترین عنصرهای آبی در معماری و طراحی منظر در ایران به شمار آورد (سلطان‌زاده و سلطان‌زاده، ۱۳۹۶، ۷). حوض‌خانه یکی از نمودهای همزیستی مسالمت آمیز انسان با طبیعت خشک کویری در خانه‌های مسکونی ایران است که بر پایه اصول اقلیمی بنا شده است (مهرعلی و همکاران، ۱۴۰۰، ۳۰). حوض‌خانه، زیرزمین حوض داری است که در مواردی جوی آبی نیز از وسط آن عبور می‌کند. این فضا اغلب در مناطق گرمسیر بنا می‌شده است (روح‌الامین، ۱۴۰۱، ۱۶). حوض‌خانه عبارت است از فضایی سرپوشیده و گاه مرتفع با حوضی در میانه و در ارتباط با فضاهای دیگر. حوض‌خانه مکانی مطلوب به ویژه برای استفاده در تابستان است (همان، ۶). معماری مسکونی خانه‌های ایرانی در روند تکامل توانسته خود را از مجموعه اجزای عناصر خانه‌های ایرانی جدا کرده تا به شکل یک عنصر معماری مجزا نمود پیدا کند (طالبیان و ارزانی، ۱۳۹۵، ۸۳).

در دوره صفویه، کاخ‌هایی مانند تالار طویله[۳] و کاخ هشت بهشت[۴] دارای حوض‌خانه بوده‌اند. در این دوره حوض‌خانه‌های موجود در خانه‌ها داخل تالار خانه وجود داشتند مانند خانه‌های اعرابی، سوکیاس و باجغلی (قاسمی سیچانی، ۱۴۰۲). در چیدمان فضاهای یک خانه، نقاط کور به علت فقدان نورگیری از حیاط، به کاربری‌های درجه دو و سه مانند آشپزخانه، راه پله و غیره اختصاص داشته‌اند (خاشعی،۱۳۹۰، ۱۷۸–۱۷۹) ولی ابداع حوض‌خانه توسط معماران برای ایجاد فضای تابستانی در این نقاط بنا با نورگیری از سقف از مشخصه‌های معماری دوره دوم قاجار[۵] است (قاسمی سیچانی، ۱۳۸۸، ۶۴). برای حل این مشکل با نور گیری از سقف و پنجره‌ها مساله فقدان نور برطرف شده است. این تدبیر اقلیمی نشان‌دهنده استفاده بهینه از محدودیت‌ها در جهت خلق فضاهای جدید با کارکرد اقلیمی است (خاشعی،۱۳۹۰، ۱۷۹–۱۷۸). در دوره قاجار حوض‌خانه‌ها ارتفاع می‌گیرند مانند خانه‌های حاج مصورالملکی، چرمی و وثیق انصاری. در این دوره به حوض‌خانه، سرپوشیده می‌گفتند (پیشه وران، ۱۴۰۰، ملاباشی، ۱۴۰۰ و چینی، ۱۴۰۱). اواخر دوره قاجار، خانه‌های کردی[۶] را داریم. در این دوره جبهه شمالی خانه دارای اهمیت می‌شود. حوض‌خانه در این دوره به زیرزمین (تراز منفی ۶۰) قسمت شمالی خانه می‌رود؛ مانند خانه‌های اعلم، الفت و متوسلان. حوض‌خانه موجود در خانه حبیب آبادی با وجود اینکه مربوط به دوره قاجار است، ولی الگوی صفوی دارد (در تالار قرار دارد) و در دو طبقه احداث شده است. بیشترین تزیینات حوض‌خانه مربوط به دوره قاجار می‌باشد مانند خانه‌های امام جمعه، حاج مصورالملکی و وثیق انصاری. بعد از دوره قاجار از اهمیت فضای حوض‌خانه کم می‌شود و فضای حوض‌خانه بیشتر در خانه‌های اعیان و اشراف ساخته می‌شود (قاسمی سیچانی، ۱۴۰۲).

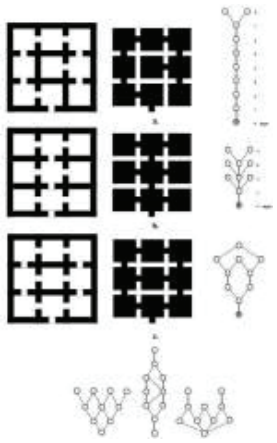
در دوره پهلوی اول حوض‌خانه‌ها با همان الگوی حوض‌خانه‌های اواخر دوره قاجار احداث می‌شود. در حوض‌خانه خانه کتابی از این الگو استفاده شده است. در دوره پهلوی دوم چند نوع پلان برای بناهای مسکونی رواج پیدا کرد. در این دوره فضای پاسیو را ایجاد کردند و یک حوض تزئینی پیش ساخته داخل آن قرار می‌دادند. یک الگوی پلان به صورت سواره پیاده بوده است. در این خانه‌ها بخش خصوصی و عمومی با اختلاف سطح کف، از همدیگر جدا می‌شوند. قسمت خصوصی روی پارکینگ قرار دارد. در کنار پلکان پاسیویی وجود دارد که از سقف نور می‌گیرد. در فرم دیگر پلان‌های این دوره بخش خصوصی به وسیله یک راهرو یا هال از فضاهای عمومی جدا می‌شود. به این فرم خانه‌ها، هال خصوصی گویند (کرباسی، ۱۴۰۲، ۱۰). در کنار این هال خصوصی یک پاسیوی بدون دیوار وجود داشته است. در این دوره آپارتمان سازی نیز رواج پیدا می‌کند و در طبقات از پاسیو استفاده می‌کردند که داخل آن حوض زینتی وجود داشت. در دوره انقلاب جمهوری اسلامی نیز در خانه برخی اعیان و اشراف حوض‌خانه ساخته شد؛ همچون خانه کمالی که دارای حوض‌خانه‌ای در زیرزمین با تراز حدود منفی دو متر بود. به مرور زمان به دلیل وجود رطوبت در ساختمان، در فضای پاسیو فقط کوزه گُل استفاده می‌شد و دیگر اثری از حوض وجود نداشت. به دلیل کمبود فضا و گران شدن زمین کم کم به طور کلی فضای پاسیو از خانه‌ها حذف شد (قاسمی سیچانی، ۱۴۰۲).

نظریه نحو فضا: نظریه نحو فضا به دلیل داشتن روش عملکردی در تجربه روزمره معماران در شکل‌دهی به فضا دارای اهمیت است. نحو فضا رویکرد جامع و فراگیر، در طیف وسیعی از معماری و طراحی شهری است. با این روش می‌توان در زمینه معماری، طراحی، مدل سازی، تحلیل فضایی، رفتار فضایی و درک فضا تحقیقات شایسته‌ای انجام داد (Hamedani Golshan, 2020, 10). نحو فضا از روش‌هایی است که در تجزیه و تحلیل فضاها در بناهای گوناگون به ویژه خانه به کار گرفته شده است (معماریان، ۱۳۸۴، ۴۰۱). نحو فضا در جستجوی توضیح چگونگی بیان تنظیمات فضایی، مفاهیم اجتماعی یا فرهنگی است (Alitajer and Molavi Nojoumi, 2015, 341). نمونه‌های معماری

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

سنتی، به دلیل دارا بودن دهانه‌های متعدد فضاهای معماری، نمونه‌های قابل قبول و قابل بحث برای نظریه نحو فضا ارائه می‌دهند (Hamedani Golshan, 2020, 11).

نحو فضا، که مبتنی بر تئوری نمودار است، به طور عمده برای تحلیل پیکربندی فضایی استفاده می‌شود (Alitajer and Molavi Nojoumi, 2015, 343) اصطلاح مناسب‌تر برای نحو فضا، پیکربندی فضایی است که بر شکل‌گیری روابط فضایی یک مجموعه در مقایسه با کیفیت فضای واحد تاکید دارد. هدف اساسی شکل‌گیری نظریه نحو فضا، جستجوی رویکردهایی برای توصیف فضای پیکربندی Hamedani (Golshan, 2020, 10). پیکربندی ممکن است شرایطی را برای تسهیل یا محدود کردن پیوندهای بصری و فیزیکی فراهم آورد (دیده بان و همکاران، ۱۳۹۲، ۴۰). هیلیر منطق فرهنگی- اجتماعی فضا را به این صورت توصیف می‌کند؛ ابعاد اجتماعی و فرهنگی موجود در پیکربندی فضایی، ایفا کننده نقش قواعد گرامری در شکل‌دهی به یک متن ادبی هستند (حیدری و همکاران، ۱۳۹۶، ۲۳). با کمک مقوله ارتباطات فضایی که در قالب نظریه چیدمان فضایی یا نحو فضا بحث می‌شود از مولفه‌های هم‌پیوندی[۷]، انتخاب[۸]، عمق[۹]، اتصال[۱۰] و غیره به منظور سنجش آن استفاده می‌شود و می‌توان درباره نحوه استفاده از فضاها توسط ساکنان اطلاعاتی به دست آورد (سعادتی وقار و همکاران، ۱۳۹۸، ۱۵۴). "روابط فضای متفاوت در خانه‌ها، حریم‌های بصری و درجات متفاوتی از یکپارچگی و افتراق فضایی را رقم می‌زند در واقع سطحی که ناظر در هر نقطه می‌بیند و میزان پیوستگی فضاها با کلیت مجموعه از طریق تغییر در چینش فضاها تغییر می‌کند و در نتیجه مسیر حرکت فرد در فضا را تحت تاثیر قرار می‌دهد به رغم تغییرات گونه‌های شکلی بنا سیستم ارتباطات فضایی می‌تواند مشابه بوده و تکرار شود" (همان، ۱۵۵). ارتباط بین فضاهای مختلف یک بنا از طریق ارتباط فیزیکی و ارتباط بصری قابل سنجش است. برای ارزیابی ارتباط فیزیکی در نرم افزار اسپیس سینتکس از شاخص عمق، عمق نسبی، انتخاب و اتصال و برای سنجش ارتباط بصری از شاخص ایزوویست استفاده می‌شود.



تصویر ۱ – مثالی برای درک پیکربندی فضایی (Hillier, 2007, 21)

عمق: مفهوم عمق فضایی علاوه بر تاکید بر موضوع سلسله مراتب فضایی، میزان حریم را نیز مشخص می‌کند (حیدری و همکاران، ۱۳۹۷، ۵۵). متغیر عمق به معنای گذر از تعداد نقاط مختلف برای رسیدن به فضای مقصود می‌باشد. افزایش عمق باعث کاهش میزان هم‌پیوندی می‌شود؛ همچنین این متغیر با میزان دسترسی به فضاها ارتباط مستقیم دارد؛ بنابراین هرچه دسترسی به فضاها آسان‌تر باشد فضاها دارای عمق کم‌تری هستند (چگنی و همکاران، ۱۳۹۹، ۱۷۸– ۱۷۷). در پیکربندی فضایی هرچه عمق فضایی بیشتر باشد درجه خصوصی بودن فضا افزایش پیدا می‌کند (همان، ۱۷۱). پیکربندی فضایی شامل عمق کلی، عمق میانگین و عمق نسبی است. عمق نسبی[۱۱] به غیر از مشخص نمودن قلمرو فضایی، به عنوان مبنایی برای تعیین درجه خصوصی بودن و عمومی بودن هر فضا نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. هر چه عدد عمق میانگین از عمق نسبی کمتر باشد نشان‌دهنده درجه عمومی‌تر بودن فضا است (لطیفی و دیبا، ۱۳۹۹، ۱۶۶).

اتصال: این متغیر به عنوان تعداد نقاطی تعریف می‌شود که یک نقطه به طور مستقیم با نقاط دیگر ارتباط پیدا می‌کند (چگنی و همکاران، ۱۳۹۹، ۱۷۱). وجود دسترسی‌های مستقیم به هر فضا منجر به ایجاد ارتباط می‌شود. "متغیر ارتباط با تفکیک لایه‌های فضایی که عامل مهمی در دسترسی مستقیم یا غیر مستقیم به فضا می‌باشد رابطه مستقیم دارد" (همان، ۱۷۸). ارتباط فضاها با یکدیگر موجب تسهیل در گردش و ایجاد رابطه مابین فضاها می‌شود (Young et al, 2015, 2).

هم‌پیوندی: یکی از مهم‌ترین عوامل در چیدمان فضا هم‌پیوندی است که بیانگر انسجام فضایی می‌باشد. این ویژگی بیانگر میزان دسترسی‌ها به فضای مورد نظر نیز می‌باشد (بمانیان و همکاران، ۱۳۹۵، ۱۴۸). هم‌پیوندی یک نقطه نشان‌دهنده پیوستگی یا جدایی یک نقطه از یک سیستم کلی یا سیستم پایین‌تر است. فضایی که با فضاهای دیگر دارای یکپارچگی بیشتری باشد، دارای هم پیوندی زیاد است. این شاخص با شاخص اتصال رابطه مستقیم دارد؛ بنابراین هر چه هم پیوندی بیش‌تر، ارتباط بیش‌تر است (کمالی پور و همکاران، ۱۳۹۰، ۲). متغیر هم‌پیوندی یک فضا نسبت ریاضی یک فضای پیکربندی شده در ارتباط با دیگر فضاها است (همدانی گلشن، ۱۳۹۳، ۸۹). هرچه میزان هم‌پیوندی بالاتر باشد قابلیت دسترسی فیزیکی آن بیش‌تر است (مردانی، ۱۴۰۱، ۲۴). "هم‌پیوندی تاثیر مستقیم در سلسله مراتب و عرصه بندی فضاها دارد" (چگنی و همکاران، ۱۳۹۹، ۱۷۷) فضایی هم‌پیوند خوانده می‌شود که دیگر فضاهای محیط در عمق نسبتاً کمی از آن قرار داشته باشند (Summers et al, 2015, 1230).

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

انتخاب: "یک مقیاس کلی از میزان جریان در یک فضا می‌باشد"، وقتی یک فضا دارای میزان بالایی از انتخاب است که تعداد زیادی از کوتاه‌ترین مسیرهای ارتباط دهنده، از آن فضا عبور کنند (کمالی پور و همکاران، ۱۳۹۰، ۲). متغیر انتخاب با دسترسی پذیری و اتصال دارای رابطه مستقیم است (چگنی و همکاران، ۱۳۹۹، ۱۷۸).

میزان دید[۱۲]: ایزوویست می‌تواند روشی برای ارزیابی دید در فضای محیطی باشد. این تکنیک یک روش شهودی برای تفکر در مورد یک محیط فضایی است، زیرا توصیفی از فضا "از درون" را از دیدگاه افراد ارائه می‌دهد، این روش عملاً برای تحلیل فضای معماری و مرتبط با توزیع حرکت پیاده استفاده می‌شود (Othman et al, 2019, 2). ایده اولیه این مورد، از میدان‌های دیدی به وجود آمده است که از نقطه خاص قابل رویت بودند. اساس شکل‌گیری این الگو نحوه بازتابش نور می‌شود و الگوهای رفتاری حرکتی مردم را در محیط نشان می‌دهد (کمالی پور و همکاران، ۱۳۹۰، ۵). یکی از موارد مهم در نظریه چیدمان فضا وجود زمینه‌های بصری است که برای واکاوی فضاهای معماری به کار می‌رود (اسفندیاری و ترکاشوند، ۱۳۹۸، ۲۰).

پیشینه پژوهش

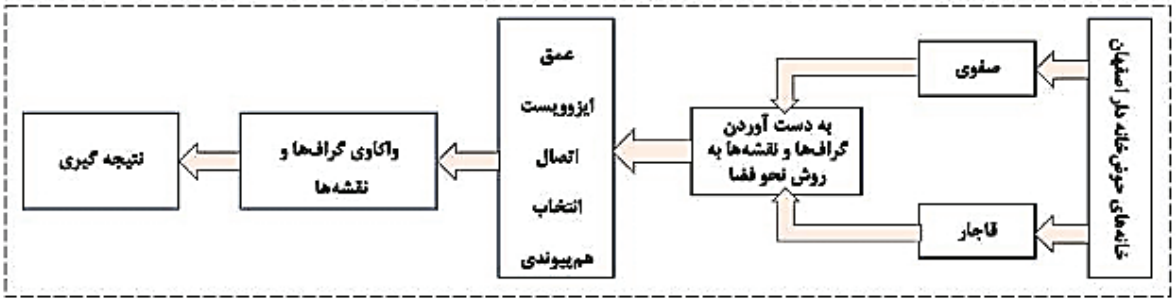
دستیابی به ویژگی‌های خانه به عنوان محل زندگی انسان و مکانی برای آسایش و حفظ امنیت، همواره مورد توجه معماران و پژوهشگران بوده است. پیش از این پژوهشگران مختلفی به مطالعه در مورد خانه‌های تاریخی پرداخته‌اند، ولی با وجود اهمیت و کاربرد داشتن فضای حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی، به ندرت به آن پرداخته شده است و نوشتارهای موجود در این مورد نیز بسیار محدود و در حد اشاراتی بیش نیستند؛ همچنین در زمینه فضای حوض‌خانه و ویژگی‌های ساختاری این فضا با استفاده از نرم افزار اسپیس سینتکس، پژوهشی انجام نشده است. اسماعیلی سنگری (۱۳۹۲) در مورد خانه‌های قدیمی تبریز و الگوهای فضایی آنها کتابی تحت عنوان تاریخ و معماری خانه‌های تبریز قدیم نوشته‌اند و بخش کوچکی از آن را به مبحث حوض‌خانه اختصاص داده‌اند. کی نژاد و شیرازی (۱۳۹۷) به صورت مختصر در مورد حوض‌خانه در کتاب خانه‌های قدیمی تبریز پرداخته‌اند. زنگنه (۱۳۹۵) با مطالعه چگونگی ویژگی‌های حوض‌خانه در خانه‌های سنتی شیراز و کاشان، به ارزیابی و آنالیز تطبیقی ریخت‌شناسی حوض‌خانه‌ها پرداخته است. پژوهشی توسط طباطبایی زواره و همکاران (۱۳۹۷) انجام گرفته که در مورد خانه‌های گونه حوض‌خانه دار و فضای آن توضیحاتی بیان شده، صفایی و میرزا ابوالقاسمی (۱۳۹۸) به تزئینات و نقوش موجود در حوض‌خانه خانه دخانچی در شیراز پرداخته‌اند. روح‌الامین (۱۴۰۱) ویژگی‌های فضای حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی اصفهان را به صورت توصیفی مورد واکاوی قرار داده است. استفاده از روش نحو فضا از اوایل دهه ۷۰ در انگلستان رواج یافت. با مطرح شدن این روش از سوی هیلیر و هانسن باب تازه‌ای از مبحث ریخت‌شناسی در معماری باز شد. هدف اصلی محققین این روش پی بردن به روابط اجتماعی در فضا می‌باشد. برای دستیابی به این هدف از نمودارهای توجیهی استفاده شده است (معماریان، ۱۳۸۴، ۳۹۹). اکثر پژوهش‌ها در حوزه پیکربندی فضایی به تعریف کلی از این مفهوم و متغیرهای مورد استفاده برای شناخت این مفهوم از طریق روش نحو فضا پرداخته است؛ دسته‌ای از پژوهشگران با بهره گیری از روش نحو فضا و نرم افزار اسپیس سینتکس به تحلیل شهر و فضای شهری و گروهی دیگر به واکاوی کاربری‌های معماری مانند مسکونی، فرهنگی، بازار و کاروانسرا پرداخته‌اند. افرادی مانند ریسمانچیان و بل، واکاوی بافتهای فرسوده (۱۳۹۰) و چیدمان فضای شهری (۱۳۸۹) را انجام دادند. دغدغه دسته دوم فضای معماری بوده است؛ افرادی مانند علیتاجر و مولوی نجومی (۲۰۱۶) و رضوی زاده و غفاری (۱۳۹۹) با استفاده از نحو فضا به الگوی رفتاری در خانه‌های سنتی پرداخته‌اند؛ گروهی دیگر از پژوهشگران همچون زارعی و یگانه (۱۳۹۸)، فتح بقالی و همکاران (۱۴۰۰) و مردانی (۱۴۰۱)، توسط این تکنیک تحلیل ساختار اجتماعی پیکربندی فضای مسکونی را انجام داده‌اند. حبیبی و همکاران (۱۳۹۸) با توجه به حس تعلق به مکان در خانه‌های گذشته سعی در پیدا کردن روشی برای ایجاد این حس در ویلاهای معاصر شدند و مهاز (۲۰۱۷) با مطالعه تطبیقی نحو فضا در خانه‌های روستایی مولفه‌هایی را برای استفاده در طراحی جدید استخراج کرد؛ همچنین همدانی گلشن (۱۳۹۴) با بازاندیشی نظریه نحو فضا در مطالعه خانه بروجردی‌های کاشان به دنبال رهیافتی در معماری و طراحی شهری شد. پژوهشگران دیگری از جمله کمالی پور و همکاران (۱۳۹۱)، حیدری و همکاران (۱۳۹۶)، حیدری و کیایی (۱۳۹۸)، سعادتی وقار و همکاران (۱۳۹۸)، لطیفی و دیبا (۱۳۹۹)، چگنی و همکاران (۱۳۹۹)، زنگنه و همکاران (۱۳۹۹)، رحیمی و همکاران (۱۴۰۰)، علیتاجر و حاجی بابایی (۱۴۰۰)، همگی به بررسی و واکاوی مسکن و فضاهای مسکونی با استفاده از نظریه نحو فضا پرداختند. نظریه نحو فضا بر پایه چیدمان فضا به عنوان یکی از عنصرهای اصلی معماری شکل گرفته است. با این نرم افزار می‌توان الگوهای درونی و پنهان

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

پدیده‌ها را استخراج کرد و روابط اجتماعی موجود در فضاها و تاثیرات آن را بررسی کرد؛ بنابراین با انجام این پژوهش، می‌توان به ارتباط فضاهای خانه با حوض‌خانه و حوض‌خانه با سایر فضاهای خانه پی برد و الگوها و ارزش‌های در نظر گرفته شده برای طراحی فضای حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی اصفهان را مستندنگاری کرد.

روش تحقیق

این پژوهش به صورت ترکیبی (کمی- کیفی) با هدف کاربردی و با رویکرد توصیفی- تحلیلی است؛ که بخش کیفی آن به دو صورت اسنادی و میدانی انجام شده است. ابتدا به مطالعه در زمینه‌های فضا، سازماندهی فضایی، خانه‌های تاریخی، فضای حوض‌خانه و نظریه نحو فضا پرداخته شده است. هنگام مطالعه خانه‌های اصفهان ۳۵ خانه تاریخی دارای حوض‌خانه یافت شد (ملازاده و محمدی، ۱۳۸۶ و قاسمی سیچانی و حریری، ۱۳۹۹). با توجه به مواردی همچون تخریب خانه‌های تاریخی، خالی از سکنه بودن، تغییرکاربری دادن خانه‌ها به هتل، موزه و سایر موارد، عدم وجود اسناد و نقشه برخی از خانه‌های تاریخی، ۱۰ خانه تاریخی حوض‌خانه دار در شهر اصفهان مربوط به دوره صفوی و قاجار شامل خانه اعرابی، انگورستان ملک، جواهری، حاج مصورالملکی، حبیب آبادی، دُرمیان، سوکیاس، علافچیان، قادریان و ملاباشی انتخاب گردید؛ سپس با حضور در این ۱۰ خانه، عکس گرفتن و برداشت از فضای حوض‌خانه‌های آن اطلاعاتی به دست آمده است. در گام بعدی با رویکرد کمی، نقشه خانه‌های انتخاب شده توسط نرم افزار اسپیس سینتکس مورد تحلیل پیکربندی فضایی قرار گرفته‌اند.



تصویر ۲- فرایند گردآوری داده‌ها

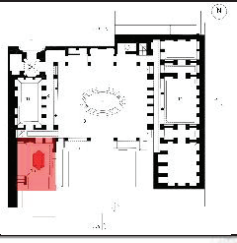
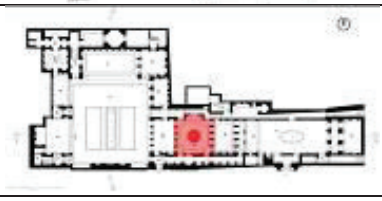
جدول ۱- معرفی خانه‌های مورد پژوهش

نام خانه	پلان	دوره تاریخی	آدرس
اعرابی		صفوی	خیابان ولی عصر، کوچه تمیزی، بن‌بست شقایق، پلاک ۱۶۶۷
انگورستان ملک		قاجار	خیابان هشت بهشت غربی، محله پاقلعه، خیابان ملک شمالی

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

نام خانه	پلان	دوره تاریخی	آدرس
جواهری		قاجار	خیابان ابن سینا، کوچه آقا نور، کوچه امامزاده شورا، مقابل مقبره سلطان بخت آغا
حاج مصورالملکی		قاجار	خیابان طالقانی، کوچه سرتیپ، کوچه محله نو (خیابان میرداماد، کوچه محله نو، پلاک ۹۰ و ۹۲)
حبیب آبادی		قاجار	خیابان ابن سینا، کوچه کدخدائی، جنب خانه روحانی، پلاک ۵۱
دُرمیان		قاجار	محله بیدآباد، خیابان مسجد سید، کوچه شهید متقراضگر، بن‌بست امین
سوکیاس		صفوی	خیابان حکیم نظامی، محله جلفا، کوچه سنگ‌تراش‌های غربی، دانشکده مرمت و حفاظت دانشگاه هنر اصفهان

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

نام خانه	پلان	دوره تاریخی	آدرس
علافچیان		قاجار	خیابان حکیم، کوچه ۹، پلاک۳۶
قادریان		قاجار	خیابان ابن سینا، کوچه کدخدایی، جنب خانه روحانی و حبیب آبادی
میرزا احمد ملاباشی		قاجار	خیابان هشت بهشت غربی، محله پاقلعه، خیابان ملک شمالی، کوچه ملاباشی، پلاک ۳۸۷۴ و ۳۸۷۳

فضای حوض‌خانه با رنگ قرمز روشن و حوض با رنگ قرمز نشان داده شده است.

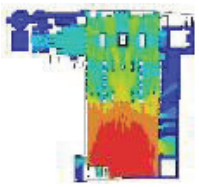
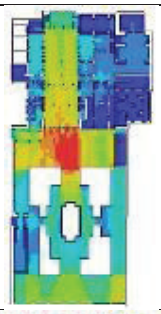
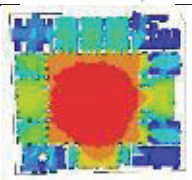
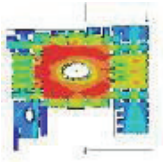
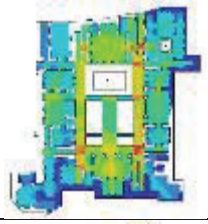
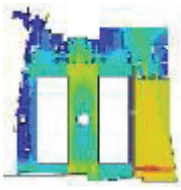
یافته‌های تحقیق

با توجه به متغیرهای در نظر گرفته شده و خروجی‌های نرم افزار اسپیس سینتکس، فضای حوض‌خانه در نمونه‌های مورد پژوهش مورد واکاوی قرار گرفته و نقشه‌ها و ارقام ارائه شده توسط نرم افزار برای مقایسه بهتر و مشخص‌تر در جدول‌های جداگانه مربوط به هر متغیر قرار گرفته است.

عمق: با افزایش عمق، فضا خصوصی‌تر شده و نفوذ به آن کاهش می‌یابد. بیشترین میزان عمق در خانه اعرابی مربوط به فضای حیاط جنوبی است. فضای حوض‌خانه در خانه اعرابی، دارای عمق متوسط می‌باشد؛ زیرا با رنگ زرد و سبز روشن نشان داده شده است. حوض‌خانه انگورستان ملک دارای کمترین عمق نسبت به سایر فضاهای خانه می‌باشد؛ زیرا با رنگ آبی تیره نشان داده شده است. بیشترین عمق در انگورستان ملک مربوط به قسمتی از حیاط می‌باشد. عمق فضای این حوض‌خانه زیاد نیست؛ به دلیل اینکه ورودی از سمت حیاط می‌باشد و از سلسله مراتب مشخص و سازمان یافته‌ای نزدیک به حیاط تبعیت می‌کند. در خانه جواهری حیاط در مرکز ساختمان و دارای بیشترین عمق نسبت به سایر فضاهای خانه است. فضای حوض‌خانه عمق نسبتاً کمی دارد چون با تنالیته رنگ آبی نشان داده شده است. حوض‌خانه حاج مصورالملکی دارای عمق نسبتاً کم و با تنالیته آبی نشان داده شده است. حوض‌خانه حبیب آبادی دارای عمق بسیار کمی است و با رنگ آبی تیره نشان داده شده است. حیاط خانه حبیب آبادی دارای بیشترین عمق نسبت به سایر فضاهای خانه و با رنگ قرمز می‌باشد. در حوض‌خانه دُرمیان عمق نسبتا کمی وجود دارد و با تنالیته آبی و سبز روشن نشان داده شده است. قسمت‌هایی از حیاط خانه دُرمیان دارای عمق زیادی هستند. در حوض‌خانه سوکیاس عمق به صورت متوسط می‌باشد و در آن رنگ‌های آبی کم‌رنگ و تیره، سبز کم‌رنگ و در قسمتی از آن رنگ زرد مشاهده می‌شود. حیاط شمالی خانه سوکیاس با رنگ قرمز نشان داده شده و دارای بیشترین عمق نسبت به سایر فضاهای این خانه می‌باشد. حوض‌خانه علافچیان دارای عمق نسبتاً کمی است و با تنالیته رنگ آبی نشان داده شده، بیشتر قسمت‌های حیاط با رنگ قرمز مشاهده می‌شود. حوض‌خانه قادریان از فضاهایی است که عمق بسیار زیادی دارد و با رنگ آبی تیره نشان داده شده است. در خانه ملاباشی حوض‌خانه دارای عمق متوسطه می‌باشد؛ زیرا با تنالیته آبی و سبز نشان داده شده است (جدول ۲).

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

جدول ۲- واکاوی پیکربندی فضای حوض‌خانه در خانه‌های مورد پژوهش براساس متغیر عمق

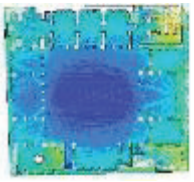
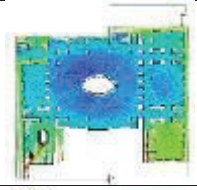
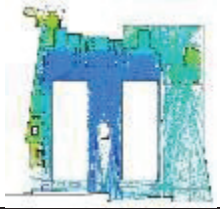
نام خانه	عمق (Depth)	کمینه	متوسط	بیشینه	نام خانه	عمق (Depth)	کمینه	متوسط	بیشینه
اعرابی		۱	۱۲۹۱/۲	۲۶۲۷	دُرمیان		۲	۴۱۹/۹۱	۸۹۸
انگورستان ملک		۳	۳۴۵/۴۴	۸۹۱	سوکیاس		۶	۱۱۶۰/۲۱	۱۶۷۹
جواهری		۷	۲۷۱۹/۹۹	۴۷۸۴	علافچیان		۲۳	۱۰۷۰/۹۶	۱۹۳۰
حاج مصورالملکی		۱	۲۹۱/۹۸۱	۷۸۵	قادریان		۰	۸۲۵/۳۰	۱۹۷۷
حبیب آبادی		۱	۱۲۰۰/۱	۲۲۴۷	ملاباشی		۵	۲۹۱/۰۹	۶۲۷

طیف رنگی قرمز بیشترین و طیف رنگ آبی کمترین عمق را نشان می‌دهد.

عمق نسبی: هر چه عمق نسبی بیشتر باشد نشان‌دهنده این است که فضای حوض‌خانه مورد نظر متعلق به قسمت خصوصی و اندرونی خانه است. در حوض‌خانه اعرابی عمق نسبی کم می‌باشد؛ زیرا به رنگ آبی با تنالیته‌های متفاوت دیده می‌شود. فضای حوض‌خانه دارای عمق نسبی تقریبا متوسط است چون به رنگ سبز مشاهده می‌شود. حوض‌خانه جواهری به رنگ سبز و آبی دیده می‌شود؛ بنابراین عمق نسبی آن نسبتا کم است. حوض‌خانه حبیب آبادی به رنگ سبزآبی مشاهده می‌شود و نسبتا در عمق نسبی کمی قرار دارد. حوض‌خانه حبیب آبادی به رنگ آبی تیره است و عمق نسبی بسیار کمی دارد. فضای حوض‌خانه دُرمیان به رنگ آبی و دارای عمق نسبی کم است. حوض‌خانه سوکیاس به رنگ آبی و با میزان عمق نسبی می‌باشد. حوض‌خانه علافچیان به رنگ‌های سبز، تنالیته‌های آبی و رگه قرمز مشاهده می‌شود؛ بنابراین در عمق نسبی بیشتری نسبت به سایر حوض‌خانه‌های یاد شده است. حوض‌خانه قادریان به رنگ سبز مشاهده می‌شود و عمق نسبی تقریبا متوسط دارد. فضای حوض‌خانه ملاباشی با تنالیته‌های آبی نمایش داده شده است (جدول ۳).

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

جدول ۳- واکاوی پیکربندی فضای حوض‌خانه در خانه‌های مورد پژوهش براساس متغیر عمق نسبی

نام خانه	عمق نسبی (Mean Depth)	کمینه	متوسط	بیشینه	نام خانه	عمق نسبی (Mean Depth)	کمینه	متوسط	بیشینه
اعرابی		۱/۶۸	۲/۲۲	۴/۴۲	دُرمیان		۱/۹۳	۲/۵۸	۴/۲۳
انگورستان ملک		۱/۴۶	۲/۰۲	۶/۰۲	سوکیاس		۱/۶۰	۲/۱۸	۴/۴۲
جواهری		۱/۴۱	۱/۷۸	۴	علافچیان		۱/۵۸	۲/۰۶	۳/۵۹
حاج مصورالملکی		۲/۰۴	۲/۹۳	۵/۰۸	قادریان		۱/۸۱	۲/۷۳	۵/۳۴
حبیب آبادی		۱/۹۸	۲/۸۰	۵/۵۱	ملاباشی		۱/۶۹	۲/۴۳	۴/۷۰

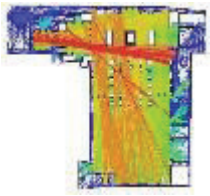
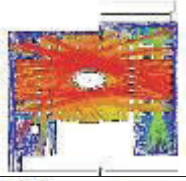
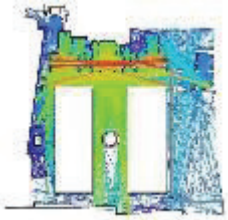
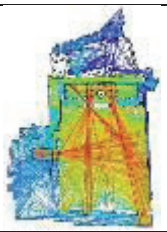
طیف رنگی قرمز بیشترین و طیف رنگ آبی کمترین میزان عمق نسبی را نشان می‌دهد.

اتصال: متغیر ارتباط باعث تسهیل در گردش و روابط میان فضاها می‌شود. متغیر ارتباط در حوض‌خانه سوکیاس زیاد است و بیشتر فضای حوض‌خانه با رنگ قرمز نشان داده شده است. حوض‌خانه اعرابی با رنگ قرمز و نارنجی، و حوض‌خانه ملاباشی به رنگ‌های قرمز، نارنجی و سبز نشان داده شده است. در خانه جواهری فضای حوض‌خانه به رنگ‌های قرمز، نارنجی و زرد نشان داده شده است و حوض‌خانه حبیب آبادی با رنگ قرمز، زرد و سبز مشاهده می‌شود. حوض‌خانه دُرمیان به دو رنگ نارنجی و زرد وجود دارد. حوض‌خانه حاج مصورالملکی به رنگ زرد و تنالیته‌های سبز مشاهده می‌شود. فضای حوض‌خانه علافچیان مقدارکمی رنگ قرمز و بیشتر به رنگ آبی دیده شده است. حوض‌خانه انگورستان ملک و قادریان به رنگ آبی تیره وجود دارد و این دو حوض‌خانه دارای کمترین میزان ارتباط نسبت به سایر فضاهای حوض‌خانه در نمونه‌های مورد پژوهش می‌باشند. با بررسی پلان‌های خانه‌های پژوهش حاضر متوجه می‌شویم؛ در خانه اعرابی، از طریق در با حیاط شمالی خانه و از طریق پنجره ارسی با حیاط شمالی و جنوبی در ارتباط است. در خانه انگورستان ملک حوض‌خانه هیچ‌گونه ارتباطی با حیاط و دیگر فضاهای خانه ندارد. تنها راه ارتباطی به حوض‌خانه از طریق راهرویی است که از یک طرف به اتاق، از طرف دیگر با حیاط خلوت و از جهت دیگر به حیاط اصلی راه دارد. در قدیم نیز در دیگری در ابتدای این راهرو بوده که از طریق آن به حوض‌خانه دسترسی بوده که امروزه این

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

فضا توسط دیوار شباکی از فضای حوض‌خانه جدا گردیده است. در خانه جواهری، فضای حوض‌خانه از طریق یک در به ایوان و حیـاط و از طریـق سه دری به اتاق کناری راه دارد. در خانه حاج مصور الملکی تنها راه ورود به حوض‌خانه از طریق حیاط بوده است و از فضای حوض‌خانه هیچ‌گونـه پنجره‌ای به حیاط وجود ندارد. در حوض‌خانه موجود در خانه حبیب آبادی از طریق پنجره ارسی به حیاط دید وجود دارد و در طرفین حوض‌خانـه در برای ورود به این فضا وجود دارد. حوض‌خانه موجود در خانه دُرمیان از طریق دو در و سه دری به فضای شاه‌نشین راه دارد. در زمان قدیم از طریق دو در قسمت شمال حوض‌خانه نیز به یکی از راهروهای موجود در خانه راه داشته است که امروزه به دلیل تغییر کاربری خانه و تبدیل شدن آن بـه هتل، از طریق این دو در به اتاق‌های اقامتی اطراف حوض‌خانه دسترسی وجود دارد. در خانه سوکیاس از طریق چهار در (دو عدد از آنهـا بـه حیـاط شمالی و دو عدد به حیاط جنوبی) حوض‌خانه به حیاط شمالی و جنوبی آن راه دارد. غیر از این درها حوض‌خانه از سـمت شـمال و جنـوب خـود بـا پنجره ارسی به حیاط‌های شمالی و جنوبی این فضا راه دارد. در خانه علافچیان تنها راه ورود به حوض‌خانه از طریق دری اسـت کـه بـه حیـاط راه دارد. در خانه قادریان خانه از طریق پنجره ارسی به حیاط مرتبط می‌باشد و در طرفین این پنجره دو در وجود دارد که از طریق حیاط مـی‌تـوان بـه حوض‌خانه دسترسی پیدا کرد. در خانه ملاباشی حوض‌خانه ما بین دو اتاق پنج‌دری قرار دارد؛ بنابراین از طریق حوض‌خانه به دو اتاق در طرفین راه وجود دارد و از طریق سه در به دو راهرو در طرفین شمالی و جنوبی حوض‌خانه دسترسی وجود دارد (جدول ۴).

جدول ۴- واکاوی پیکربندی فضای حوض‌خانه در خانه‌های مورد پژوهش براساس متغیر اتصال

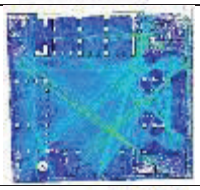
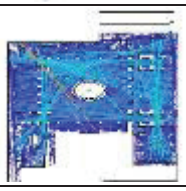
نام خانه	اتصال (Connectivity)	کمینه	متوسط	بیشینه	نام خانه	اتصال (Connectivity)	کمینه	متوسط	بیشینه
اعرابی		۵	۱۲۹۱/۲	۳۵۵۵	دُرمیان		۸	۱۲۹۷/۳۸	۴/۹۵
انگورستان ملک		۳	۴۰۶۶/۳	۹۱۲۳	سوکیاس		۱۳	۲۷۳۹/۸۲	۵۶۸۰
جواهری		۱۰	۵۰۹۰/۱۸	۹۴۲۲	علافچیان		۱۰	۱۰۶۲/۹۶	۲۳۱۷
حاج مصورالملکی		۵	۴۸۳/۰۲	۱۳۸۹	قادریان		۶	۴۱۰/۶۲	۱۶۴۴
حبیب آبادی		۶	۲۹۰/۴۵	۲۲۴۷	ملاباشی		۷	۱۲۱۵/۴	۴۳۳۲

طیف رنگی قرمز بیشترین و طیف رنگ آبی کمترین میزان اتصال را نشان می‌دهد.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

انتخاب: اگر فضاها با واسطه کمتری با یکدیگر در ارتباط باشند شاخص متغیر انتخاب افزایش پیدا می‌کند (چگنی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۸۰). فضای حوض‌خانه دُرمیان دارای بیشترین میزان متغیر انتخاب است؛ زیرا با فضاهای شاه‌نشین و دو اتاق سه دری در طرفین در ارتباط است. از فضاهای متفاوت داخلی به حوض‌خانه دسترسی وجود دارد. حوض‌خانه حاج مصورالملکی از طریق یک در با یک اتاق از سمت شمال به یک اتاق سه دری در ارتباط است. حوض‌خانه ملاباشی با دو اتاق پنج‌دری و راهروهای طرفین مرتبط است. در انورستان ملک راه‌های مختلفی برای دسترسی به فضای حوض‌خانه وجود دارد. از داخل حیاط بیرونی، حیاط خلوت، حیاط اندرونی و فضای سفره خانه به راهروی قرار گرفته نزدیک به در ورودی حوض‌خانه دسترسی وجود دارد. برای دسترسی به حوض‌خانه سوکیاس که در فضای شاه‌نشین قرار دارد، از دو حیاط شمالی و جنوبی و از دو اتاق طرفین حوض‌خانه به آن راه وجود دارد. در خانه اعرابی از اتاق‌های طرفین حوض‌خانه و از حیاط شمالی حوض‌خانه به آن ورودی داریم. از طریق سه دری به اتاق مجاور حوض‌خانه جواهری و از طریق ایوان به فضای حوض‌خانه امکان دسترسی است. برای دسترسی به حوض‌خانه قادریان، از درهای طرفین ارسی می‌توان استفاده کرد. از دو اتاق طرفین حوض‌خانه حبیب آبادی و از طریق دو در کنار ارسی به آن می‌توان ورود داشت. تنها مسیر دسترسی به حوض‌خانه علافچیان، در ورودی آن است (جدول ۵).

جدول ۵- واکاوی پیکربندی فضای حوض‌خانه در خانه‌های مورد پژوهش براساس متغیر انتخاب

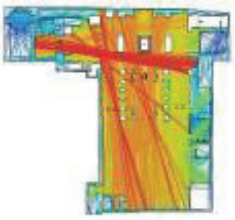
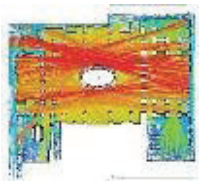
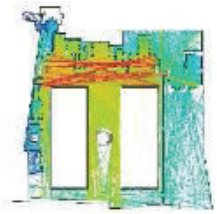
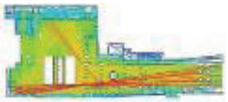
نام خانه	انتخاب (Choice)	کمینه	متوسط	بیشینه	نام خانه	انتخاب (Choice)	کمینه	متوسط	بیشینه
اعرابی		۱	۲۰۹۴/۰۷	۲۸۸۰۸۵	دُرمیان		۰	۲۳۴۲۶/۵	۷/۵۵
انگورستان ملک		۰	۱۴۶۰۵/۹	۱/۰۸	سوکیاس		۰	۱۳۳۰۳	۱/۰۷
جواهری		۰	۱۲۳۱۴/۲	۲۶۵۵۶۴	علافچیان		۰	۶۴۸۳/۰۲	۱۳۶۳۱۶
حاج مصورالملکی		۰	۱۵۷۹۶/۸	۱/۰۵	قادریان		۱	۷۲۳۹/۳	۳۱۹۹۹۷
حبیب آبادی		۰	۶۳۱۹/۵۱	۴۹۳۸۲۳	ملاباشی		۰	۱۵۶۵۰/۵	۶۸۴۳۲۴

طیف رنگی قرمز بیشترین و طیف رنگ آبی کمترین میزان انتخاب را نشان می‌دهد.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

هم‌پیوندی: هم‌پیوندی یا یکپارچگی فضایی به معنی میزان تعامل فضاها با یکدیگر در پیکربندی فضایی است. زمانی که یک فضا با سایر فضاهای اطراف خود بیشترین ارتباط را داشته باشد، طیف بیشتری از فعالیت‌ها در این مجموعه فضایی امکان‌پذیر می‌شود؛ در نتیجه انعطاف پذیری فضا در این حالت افزایش پیدا می‌کند و راندمان عملکرد این مجموعه نیز افزایش می‌یابد (حیدری و کیایی، ۱۳۹۸: ۶). هم‌پیوندی میزان دسترسی داشتن به یک فضا را نیز نشان می‌دهد.

جدول ۶- واکاوی پیکربندی فضای حوض‌خانه در خانه‌های مورد پژوهش براساس متغیر هم‌پیوندی

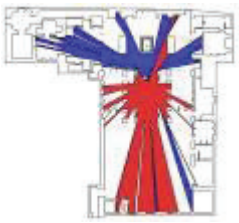
نام خانه	هم‌پیوندی (Integration)	کمینه	متوسط	بیشینه	نام خانه	هم‌پیوندی (Integration)	کمینه	متوسط	بیشینه
اعرابی		۰/۱۵	۱۱/۵۱	۱۷/۸۵	دُرمیان		۳/۴۸	۷/۵۳	۱۲
انگورستان ملک		۲/۲۳	۱۲/۹۲	۲۴/۲۷	سوکیاس		۳/۱۷	۱۰/۵۹	۱۸/۰۹
جواهری		۳/۷۷	۶/۵۷	۲۷/۴۵	علافچیان		۳/۷۶	۱۰/۱۹	۱۶/۵۴
حاج مصورالملکی		۲/۵۴	۵/۶۰	۹/۹۴	قادریان		۲/۱۷	۵/۹۸	۱۱/۵۳
حبیب آبادی		۲/۰۳	۵/۳۹	۹/۳۴	ملاباشی		۲/۹۲	۸/۰۹	۱۵/۴۷

طیف رنگی قرمز بیشترین و طیف رنگ آبی کمترین هم‌پیوندی را نشان می‌دهد.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

متغیر هم‌پیوندی محرمیت، سلسله مراتب فضایی و قسمت‌های اندرونی و بیرونی را نشان می‌دهد. با توجه به اطلاعات موجود بر طبق نرم افزار اسپیس سینتکس در حوض‌خانه اعرابی رنگ‌های قرمز، نارنجی و زرد مشاهده می‌شود. در حوض‌خانه ملک کمترین میزان یکپارچگی فضایی با سایر فضاهای خانه وجود دارد و طبق تحلیل به رنگ آبی تیره وجود دارد. طبق نر افزار یاد شده در حوض‌خانه جواهری رنگ‌های قرمز، زرد و آبی به دست آمده است. در فضای حوض‌خانه حاج مصورالملکی رنگ‌های زرد، سبز و آبی مشاهده می‌شود. در حوض‌خانه حبیب آبادی رنگ‌های نارنجی و زرد وجود دارد. فضای حوض‌خانه دُرمیان رنگ‌های زرد، نارنجی و قرمز است. حوض‌خانه سوکیاس جز حوض‌خانه‌هایی است که یکپارچگی زیادی با فضاهای اطراف خود دارد و به رنگ‌های نارنجی و قرمز مشاهده می‌شود. در حوض‌خانه علافچیان به دلیل یکپارچگی کم با سایر فضاهای خانه رنگ‌های آبی و رگه‌های کمی از رنگ نارنجی دیده می‌شود. حوض‌خانه قادریان به رنگ آبی وجود دارد. فضای حوض‌خانه ملاباشی به دلیل بالا بودن متغیر یکپارچگی، به رنگ‌های نارنجی و قرمز مشاهده می‌شود (جدول ۶).

جدول ۷- حوزه دید ۳۶۰ درجه از فضای حوض‌خانه به سایر فضاهای خانه با استفاده از نرم افزار اسپیس سینتکس

نام خانه	دید (Isovist)	کمینه	متوسط	بیشینه	نام خانه	دید (Isovist)	کمینه	متوسط	بیشینه
اعرابی		۸۴/۸۳	۶۹/۹	۱۱۷/۸۲	دُرمیان		۹۷/۴۲	۱۰۴/۶۵	۱۱۱/۸۹
انگورستان ملک		۲/۵۸	۱۹/۶۰	۳۶/۶۳	سوکیاس		۲۳۳/۰۱	۴۲۹/۶۷	۷۱۴
جواهری		۷۶/۰۶	۸۳/۰۴	۹۰/۰۱	علافچیان		۰/۱۵	۱۱/۵۱	۱۷/۸۵
حاج مصورالملکی		۳۶/۹۹	۳۷/۳۴	۳۷/۶۹	قادریان		۳۰/۳۲	۳۱/۰۲	۳۲/۰۷
حبیب آبادی		۷۴/۵۲	۷۶/۴۴	۷۸/۳۶	ملاباشی		۵۴/۵۲	۹۴/۵۸	۱۱۶/۷۱

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

میدان دید: نقشه ایزوویست اولیه از میدان‌های دیدی به وجود آمده است قابل رویت هستند در این پژوهش نقطه دید از حوض‌خانه به سایر فضاها در نظر گرفته شده است. این یک روش شهودی برای تحلیل یک محیط فضایی است (Othman et al, 2019: 2). با استفاده از این تحلیل می‌توان میزان فضایی را که توسط ناظر در حوض‌خانه قابل دید است، مورد بررسی قرار داد؛ بنابراین میزان محرمیت نیز با این متغیر قابلیت سنجش دارد. از فضای حوض‌خانه سوکیاس به دو اتاق مجاور در طرفین و حیاط شمالی و جنوبی دید وجود دارد. از فضای حوض‌خانه اعرابی نیز به دو اتاق طرفین حوض‌خانه و حیاط شمالی و جنوبی آن دسترسی بصری وجود دارد. از حوض‌خانه ملاباشی به دو اتاق پنج‌دری طرفین و دو راهروی طرفین حوض‌خانه دید داریم. از حوض‌خانه دُرمیان به دو اتاق سه دری و شاه‌نشین دید وجود دارد. از حوض‌خانه حبیب آبادی به دو اتاق مجاور از طریق در و به حیاط از طریق ارسی دید وجود دارد. از حوض‌خانه جواهری توسط سه دری به اتاق مجاور دید داریم. از حوض‌خانه قادریان به واسطه وجود ارسی امکان دید به حیاط است. از فضای حوض‌خانه علافچیان، حاج مصورالملکی و انگورستان ملک به فضای بیرون دیدی وجود ندارد (جدول ۷).

نتیجه گیری

حوض‌خانه علاوه بر شرایط اقلیمی، تحت تاثیر پارامترهای متعددی مانند دسترسی فیزیکی و دسترسی بصری قرار دارد. پژوهش حاضر پیکربندی فضای حوض‌خانه خانه‌های تاریخی اصفهان را با استفاده از روش نحو فضا مورد مطالعه قرار داده و جهت دستیابی به نتایج با استفاده از نرم افزار اسپیس سینتکس به تجزیه و تحلیل نمونه‌های موردی پرداخته است. شناخت پیکربندی فضایی به فهم بهتر ارتباط فضاهای خانه، الگوها و ارزش‌های در نظر گرفته شده برای آنها، کمک می‌کند. فضای حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی اصفهان دارای سلسله مراتب مشخص و سازمان یافته‌ای هستند. بررسی‌ها نشان داد؛ میزان محرمیت در حوض‌خانه‌های انگورستان ملک و علافچیان از سایر حوض‌خانه‌های مورد پژوهش بیشتر است؛ زیرا این دو حوض‌خانه با سایر فضاهای خانه در ارتباط نیستند. حوض‌خانه علافچیان در جبهه غربی خانه و نزدیک به حیاط خانه و حوض‌خانه انگورستان ملک در قسمت شمالی خانه و یکی از نزدیک‌ترین فضاها به حیاط خانه است. از این رو این دو حوض‌خانه نسبت به فضای حیاط دارای عمق کم و نسبت به سایر فضاهای خانه دارای عمق نسبتاً زیادی هستند. برای ورود حوض خانه انتخاب های متعدد وجود ندارد؛ زیرا فقط یک در برای ورود به هر کدام از این حوض‌خانه‌ها موجود است. با توجه به نبود ارتباط و انتخاب در مورد این دو حوض‌خانه میزان هم‌پیوندی نیز کم است.

حوض‌خانه‌های اعرابی و سوکیاس که مربوط به دوره صفویه هستند در قسمت مرکزی خانه قرار گرفته‌اند. این حوض‌خانه‌ها در فضای تالار (شاه‌نشین) خانه قرار دارند و از هر دو سمت به حیاط‌های شمالی و جنوبی خانه دسترسی دارند. هر دو حوض‌خانه یاد شده از سمت شرق و غرب نیز با اتاق‌هایی در ارتباطند. در نتیجه میزان ارتباط حوض‌خانه‌های اعرابی و سوکیاس بسیار زیاد است و انتخاب‌های متعددی برای ورود به به این دو حوض‌خانه وجود دارد؛ بنابراین میزان هم‌پیوندی هم نسبت به سایر حوض‌خانه‌های مورد پژوهش بیشتر است. حوض‌خانه حبیب آبادی مربوط به دوره قاجار است، ولی فضای حوض‌خانه آن با الگوی حوض‌خانه‌های صفوی شباهت دارد و در شاه‌نشین خانه قرار گرفته است. این حوض‌خانه از دو طرف با اتاق‌های شرقی و غربی در ارتباط است؛ همچنین در قسمت جنوبی حوض‌خانه حبیب آبادی پنجره ارسی قرار دارد. حوض‌خانه‌های اعرابی، سوکیاس و حبیب آبادی از طریق پنجره‌های ارسی نور دریافت می‌کنند. حوض‌خانه‌های انگورستان ملک، جواهری، حاج مصورالملکی، دُرمیان، علافچیان، قادریان و ملاباشی نیز مربوط به دوره قاجار هستند. میزان محرمیت در حوض‌خانه‌های جواهری، حاج مصورالملکی، دُرمیان، قادریان و ملاباشی به صورت متوسط است. برای ورود به حوض خانه جواهری دو انتخاب وجود دارد. ورودی اصلی حوض‌خانه از طریق حیاط می‌باشد. در این حوض‌خانه از طریق سه دری به اتاق جانبی راه دارد؛ بنابراین از نظر ارتباط با سایر فضاهای خانه، در حد متوسط است. این حوض‌خانه در جبهه جنوب غربی خانه و در فضایی کور قرار دارد. نورگیری این فضا از طریق وجود نورگیری در وسط است. دسترسی فیزیکی به این حوض‌خانه در حد متوسط می‌باشد. میزان عمق حوض‌خانه جواهری نسبت به هشتی بسیار زیاد است. از داخل فضای حوض‌خانه جواهری هیچ‌گونه دیدی به سایر فضاهای خانه وجود ندارد؛ مگر اینکه سه دری مابین اتاق و حوض‌خانه باز باشد، در این‌صورت از حوض‌خانه به فضای اتاق سه دری دید وجود دارد. میزان محرمیت درحوض‌خانه حاج مصورالملکی بسیار زیاد است و این فضا در طبقه پایین هیچ‌گونه پنجره‌ای به بیرون ندارد. در اصلی ورودی به حوض‌خانه از سمت حیاط می‌باشد. در دو سمت حوض‌خانه، اتاق وجود دارد؛ بنابراین انتخاب‌های متعددی برای ورود به حوض‌خانه حاج مصورالملکی موجود است و میزان هم‌پیوندی در این حوض‌خانه در

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

حد متوسط می‌باشد. نور فضای این حوض‌خانه از طریق پنجره‌های موجود در مرکز سقف و همچنین از طریق پنجره‌های موجود در طبقه دوم حوض‌خانه تامین می‌شود. عمق حوض‌خانه نسبت به هشتی زیاد است. میزان دید از حوض‌خانه به سایر فضاهای خانه در حد متوسط است. حوض‌خانه دُرمیان میزان محرمیت نسبت به حیاط و ورودی به دلیل عمق زیاد، نسبتاً زیاد است ولی نسبت به فضاهای شمالی خانه محرمیت کم است. این فضا از طرف شرق و غرب با اتاق‌های سه دری و از طرف جنوب با شاه‌نشین خانه در ارتباط است. در قدیم از طرف شمال حوض‌خانه نیست به این فضا ورودی وجود داشته است. امروزه به دلیل تغییر کاربری این خانه به هتل این دو ورودی حذف گردیده است؛ بنابراین برای ورود به فضای حوض‌خانه دُرمیان، انتخاب‌های متعددی وجود دارد و این فضا از سه طرف با فضاهای دیگر در ارتباط است؛ در نتیجه میزان هم‌پیوندی با سایر فضاهای خانه نسبتاً زیاد می‌باشد.

از حوض‌خانه به حیاط و سایر جبهه‌های خانه دیدی وجود ندارد، ولی از خانه به فضاهای شمالی خانه چشم انداز وجود دارد. نور فضای حوض‌خانه از طریق نورگیر سقفی آن تامین می‌گردد. حوض‌خانه قادریان دارای محرمیت در حد متوسط است؛ زیرا دارای پنجره ارسی می‌باشد. نور این حوض‌خانه از طریق پنجره ارسی وارد فضا می‌گردد. برای ورود به این فضا در از حیاط وجود دارد؛ همچنین از اتاق کنار حوض‌خانه نیز به این فضا راه وجود دارد؛ بنابراین دسترسی فیزیکی به این حوض‌خانه در سطح نسبتاً کم است. این حوض‌خانه در جبهه غربی خانه و در قناسی پلان قرار دارد. از فضای حوض‌خانه به حیاط اشراف وجود دارد. حوض‌خانه ملاباشی مابین دو پنج‌دری از شرق و غرب و دو راهرو از شمال و جنوب قرار دارد. در زمان قدیم از راهروی جنوبی هم به حوض‌خانه در ورودی وجود داشته که امروزه حذف گردیده است. برای ورود به این حوض‌خانه انتخاب‌های متعددی وجود دارد؛ زیرا این فضا با چندین قسمت دیگر خانه در ارتباط است. نسبت به حیاط و سایر جبهه‌های خانه عمق زیادی دارد و دارای محرمیت است. از فضای حوض‌خانه ملاباشی به حیاط و سایر جبهه‌های خانه دید وجود ندارد، ولی به اتاق‌های پنج‌دری طرفین و راهروها چشم انداز وجود دارد. نور این فضا از طریق نورگیر مرکزی سقف تامین می‌شود. به طور کلی تفسیر متغیر انتخاب با دو مفهوم دسترسی پذیری و اتصال در رابطه است. این امر به خوبی تغییرات ایجاد شده در پیکربندی خانه‌ها را بیان می‌کند. متغیر انتخاب با تعداد بازشو در فضا رابطه مستقیم دارد؛ همچنین این متغیر با نحوه قرارگیری فضاها در کنار یکدیگر نیز در ارتباط است. فضاهایی که در عمق بیشتر قرار می‌گیرند به دلیل جریان حرکت محدودی که به آنها اختصاص داده می‌شود، از خطوط دید و دسترسی کمتری برخوردارند. به دلیل تعدد فضاهای کالبدی و ایجاد سلسله مراتب فضایی و درون‌گرایی افزایش عمق فضایی مشاهده می‌شود؛ در نتیجه دسترسی بصری فضاها کمتر شده که موجب افزایش محرمیت می‌شود (جدول ۸).

جدول ۸- مقایسه تطبیقی پیکربندی فضایی حوض‌خانه بین خانه‌های هر دوره و نتایج حاصل از آن بر طبق نرم افزار اسپیس سینتکس

گروه خانه‌ها	مکان قرارگیری حوض‌خانه	روش نورگیری	محرمیت	دسترسی فیزیکی	دسترسی بصری
گروه الف (خانه‌های دوره صفوی)[۱۳]	مرکز پلان	از طریق پنجره ارسی	کمینه، ارتباط با سایر فضاهای خانه از طریق درها	میزان ارتباط، انتخاب و هم‌پیوندی در این گروه از حوض‌خانه‌ها زیاد است. میزان عمق نسبی و عمق فضای حوض‌خانه در سطح متوسط است.	میزان دید از حوض‌خانه به سایر فضاها زیاد است.
گروه دوم (خانه‌های دوره قاجار)	متفاوت، بیشتر در نقاط کور بنا (انگورستان ملک، شمال پلان؛ جواهری، جنوب غربی؛ حاج مصورالملکی، شمال شرقی؛ دُرمیان، شمال؛ علافچیان، جنوب غربی؛ قادریان، غرب و ملاباشی، مرکز)	شیشه‌های موجود در نورگیر یا سقف مرکزی	بیشینه، ارتباط با سایر فضاهای خانه محدود است، حتی فضای حوض‌خانه انگورستان ملک و علافچیان هیچ‌گونه ارتباطی با سایر فضاها ندارد.	میزان ارتباط، انتخاب و هم‌پیوندی در این گروه از حوض‌خانه‌ها کم است. میزان عمق نسبی و عمق فضای حوض‌خانه در سطح کم (به جز حوض‌خانه ملاباشی) است.	میزان دید از حوض‌خانه به سایر فضاها به صورت متوسط و یا کم است.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

پی‌نوشت‌ها

1. Space Syntax
2. Space

۳- این تالار، دیوان‌خانه دولتی بسیار وسیعی در پشت طویله شاهی و جنب بنای عالی‌قاپو، شامل یک تالار بزرگ مصور و اتاق‌هایی معروف به مروارید بوده است. در قسمت جلوی بنا یک تالار و یک حوض بزرگ وجود داشته است (ولی‌بیگ و سلیمانی‌مقدم، ۱۳۹۷: ۱۴۵). حوض‌خانه تالار طویه مزین و منقش به نقوش زرنگار و حوض مرمر بوده است (همایی ۱۳۸۴ ، ۲۹۸).

۴- باغ بلبل یا هشت بهشت، از جمله باغ‌های دولت خانه صفوی در اصفهان بوده که در زمان شاه عباس صفوی بنیان نهاده شده است. کاخ هشت بهشت داخل باغ قرار دارد. حوض هشت‌گوشی در مرکز آن وجود دارد که دارای فواره است (اعتضادی و بینا ۱۳۹۴، ۴۰).

۵- در دوره قاجار همزمان با رشد طبقه ممتاز بازاری، قدرت گرفتن روحانیون و خوانین روستاها، ساختن خانه‌های شاخص متعلق به متمولین آغاز شد؛ بنابراین نقطه اوج معماری قاجاری که نشان‌دهنده ویژگی‌های آن است در معماری خانه‌ها ظهور پیدا می‌کند (آیت‌الله‌زاده شیرازی، ۱۳۸۵). نمونه‌های ارزشمند خانه‌های قاجاری که در سراسر شهر اصفهان وجود دارد، از لحاظ ساخت به سه گونه خانه‌های دوره اول، دوره دوم و سوم تقسیم می‌شوند. ملاک تقسیم بندی این خانه‌ها همزمان با سه دوره تاریخی قاجار، تفاوت در سازه و تزیینات است (قاسمی سیچانی و حریری، ۱۳۹۹: ۲۳).

۶- سبک کردی به معنی گله داری است. حیوانات قسمت پایینی بنا و در قسمت فوقانی آن انسان‌ها می‌زیستند؛ که بعدها این سبک بدون کاربری برای حیوانات با کاربرد زمستان و تابستان رایج شد. یکی از شاخصه‌های معماری دوره سوم قاجار این بنا هستند. دارای زیرزمین می‌باشد و کاربرد تابستانی و زمستانی در جبهه شمالی این بناها وجود دارد. به سبک کردی، کردی قجری نیز می گفتند (روح الامین، ۱۴۰۱: ۲۲۰).

7. Integration
8. Choice
9. Depth
10. Connectivity
11. Mean Depth
12. Isovist

۱۳- خانه‌های اعرابی و سوکیاس مربوط به دوره صفوی است. الگوی حوض‌خانه در خانه حبیب آبادی، با وجود اینکه مربوط به دوره قاجار است، شبیه به حوض‌خانه‌های دوره صفوی است.

منابع

- آیت‌اله زاده شیرازی، ب. (۱۳۹۲). *اصفهان شهر نور، ترجمه لیلا پهلوان زاده*. اصفهان: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان.
- اسفندیاری، ا. و ترکاشوند، ع. (۱۳۹۸). *کاربرد تحلیل‌های ایزوویست جدید در سنجش کیفیت بصری در مجتمع‌های مسکونی مطالعه موردی: شهر کرمانشاه*. فصل‌نامه مطالعات شهری. ۹ (۳۵): ۳۲- ۱۹.
- اسماعیلی، ح. و عمرانی، ب. (۱۳۹۲). *تاریخ و معماری خانه‌های تبریز قدیم*. تبریز: انتشارات فروزش.
- اکسنر، ا. و پرسل، د. (۱۳۹۵). *مفاهیم پایه در طراحی فضا*. ترجمه: شادی عزیزی و صفورا اولنج. تهران: انتشارات کتاب فکر نو.
- اعتضادی، ل. و بینا، م. (۱۳۹۴). *بررسی کوشک هشت بهشت اصفهان از مقام نظرگاه*. فصل‌نامه صفه. ۲۵ (۳): ۴۶- ۳۵.
- بمانیان، م.، جلوانی، م. و ارجمندی، س. (۱۳۹۵). *بررسی ارتباط میان پیکربندی فضایی و حکمت در معماری اسلامی مساجد مکتب اصفهان نمونه‌های موردی: مسجد آقانور، مسجد امام اصفهان و مسجد شیخ لطف الله*. فصل‌نامه مطالعات معماری ایران. ۵ (۹): ۱۵۷- ۱۴۱.
- پیشه وران، پ. (۱۴۰۰). *گفتگوی حضوری با پریدخت پیشه وران (همسر محمد باقر جواهری یکی از مالکان سابق خانه جواهری)*. سه شنبه ۲۶ بهمن ۱۴۰۰، ساعت ۱۲ ظهر.
- جعفری، م. (۱۳۹۷). *بررسی اثرات پیکربندی فضایی بر جدایی گزینی اجتماعی در بافت‌های فرسوده (طراحی نمونه موردی در بافت فرسوده گلستان)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته معماری دانشکده فنی و مهندسی حکیم سبزواری.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

– چینی، ن. (۱۴۰۱). *گفتگوی تلفنی با نفیسه چینی (معروف به شکری یکی از نوادگان حسین چرمی مالک سابق خانه چرمی)*. شنبه ۲۰ فروردین ۱۴۰۱، ساعت ۱۸.
– حائری، م. (۱۳۹۳). *نقش فضا در معماری ایران*. تهران: انتشارات رسام. چاپ دوم.
– _____. (۱۳۹۵). *خانه، فرهنگ و طبیعت در معماری ایران*. تهران: انتشارت مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری. چاپ دوم.
– حبیبی، ا.، فلاحی، ا. و کرمی راد، س. (۱۳۹۸). *آموختن از گذشته، کاربست نحو فضای خانه عطروش و محتشم شیراز در تداوم حس تعلق به مکان ویلاهای معاصر*. دوفصلنامه معماری اقلیم گرم و خشک. ۷ (۱۰): ۲۵۰– ۲۲۷.
– حیدری، ع.، قاسمیان اصل، ع. و کیایی، م. (۱۳۹۶). *تحلیل ساختار فضایی خانه‌های سنتی ایران با استفاده از روش نحو فضا مطالعه موردی: مقایسه خانه‌های یزد، کاشان و اصفهان. فصل‌نامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی*. ۷ (۲۸): ۳۳– ۲۱.
– حیدری، ع.، پیوسته گر، ی.، محبی نژاد، س، و کیایی، م. (۱۳۹۷). *ارزیابی شیوه های ایجاد محرمیت در سه نظام پیمون بزرگ، کوچک و خرده پیمون در پیکره بندی مسکن ایرانی– اسلامی با استفاده از تکنیک نحو فضا*. فصل‌نامه علمی مرمت و معماری ایران. ۸ (۱۶): ۶۸– ۵۱.
– حیدری، ع. و کیایی، م. (۱۳۹۸). *تحلیل راندمان عملکردی خانه‌های دوره قاجار شهر تبریز براساس شاخص کیفیت دسترسی به فضا*. فصل‌نامه علمی مرمت و معماری ایران. ۱۰(۲۳): ۱۸–۱.
– خاشعی، ز. (۱۳۹۰). *معرفی عناصر تامین کننده آسایش حرارتی در خانه‌های بومی اصفهان*. ماهنامه دانش‌نما. شماره ۱۹۱: ۱۸۲– ۱۷۴.
– دیده بان، م.، پور دیهیمی، ش و ریسمانچیان، امید. (۱۳۹۲). *روابط بین «ویژگی های شناختی» و «پیکره بندی فضایی» محیط مصنوع، تجربه‌ای در دزفول*. فصل‌نامه مطالعات معماری ایران. ۲ (۴): ۶۴– ۳۷.
– رازجو، م.، متین، مهرداد. و امام قلی، ع. (۱۳۹۷). *تحلیل شکل‌گیری تعاملات اجتماعی در مسکن روستایی اقلیم معتدل و مرطوب با استفاده از روش چیدمان فضا در مسکن جلگه‌ای گیلان*. فصل‌نامه علمی پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی. ۱۱(۲): ۳۹۶– ۳۷۱.
– رحیمی، ر.، موسوی، ح.، بیشمی، م. و امینی گوهرریزی، س. (۱۴۰۰). *بررسی حریم شخصی در فضاهای باز خانه‌های سنتی مازندران با استفاده از تکنیک نحو فضا*. فصل‌نامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی. ۱۱(۲۲): ۱۶۷– ۱۵۳.
– روح‌الامین، س. (۱۴۰۱). *واکاوی ویژگی‌های فضایی حوض‌خانه در خانه‌های تاریخی اصفهان (دوره‌های صفوی و قاجار)*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. رشته مطالعات معماری ایران. دانشکده معماری و شهرسازی. دانشگاه هنر اصفهان.
– زنگنه، ن. (۱۳۹۵). *بررسی و مقایسه ریخت‌شناسی اقلیمی حوض‌خانه‌های اقلیم گرم و خشک ایران (نمونه موردی: خانه‌های سنتی شیراز و کاشان*، سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در عمران معماری و شهرسازی برلین– آلمان.
– سعادتی وقار، پ.، ضرغامی، ا. و قنبران، ع. (۱۳۹۸). *واکاوی تعامل بین گونه‌های شکلی مسکن سنتی و ارتباطات فضایی با استفاده از ابزار نحو فضا (نمونه موردی: خانه‌های سنتی کاشان)*. فصل‌نامه مطالعات معماری ایران. ۸(۱۶): ۱۷۹– ۱۵۳.
– سلطان‌زاده، ح. و سلطان‌زاده، ع. (۱۳۹۶). *اهمیت آب و عناصر آبی در باغ ایرانی*. فصل‌نامه منظر. ۹(۳۸): ۶–۱۹.
– سید صدر، ا. (۱۳۸۱). *دایره المعارف معماری و شهرسازی (مصور)*. تهران: انتشارات مروی.
– شاهمندی، ا. (۱۳۹۱). بررسی و مقایسه تطبیقی طشت آب‌های قبور در آرامگاه‌های تخت فولاد و ارامنه اصفهان. فصل‌نامه هنرهای زیبا. ۱۸. ۱۸(۱): ۱۳– ۱۰.
– صادقیان، گ.، طاهباز، م. و حکیمیان، پ. (۲۰۲۳). *ارزیابی مسکن معاصر اقلیم گرم و خشک با تاکید بر پاسخگویی اقلیمی و رضایتمندی سکونتی (مطالعه موردی: شهراصفهان)*. فصل‌نامه علوم و تکنولوژی محیط زیست. ۲۵(۱): ۳۸– ۲۳.
– صفایی، آ. و میرزا ابوالقاسمی، م. (۱۳۹۸). *تزیینات معماری در حوض‌خانه خانه دخانچی شیراز*. دوفصل‌نامه نگارینه هنر اسلامی، ششم، شماره ۱۷.
– طالبیان، م. و ارزانی، پ. (۱۳۹۵). *حوض‌خانه همایون فال؛ معرفی یک نمونه ارزشمند حوض‌خانه‌ای در منطقه فین*. دوفصل‌نامه پژوهشنامه کاشان. ۷(۹): ۹۷– ۷۸.
– طباطبایی زواره.، م، ولی‌بیگ.، ن، عظیمی، م و شهبازی چگنی، ب. (۱۳۹۷)، *مقایسه کالبد خانه‌های چهارصفه و حوض‌خانه‌ای سنتی شهر زواره*. دوفصل‌نامه معماری اقلیم گرم و خشک. ۶(۷): ۱۰۱–۱۲۵.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

– زینب، ع. (۱۳۹۴). *تحلیل تاثیر شاخص‌های ساختار فضایی شبکه ارتباطی بر فرسودگی بافت‌های شهری به روش چیدمان فضا (نمونه موردی: شهر زنجان)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. رشته شهرسازی گرایش برنامه ریزی شهری. دانشکده معماری و شهرسازی. دانشگاه هنر اصفهان.

– علیتاجر، س. و حاجی بابایی، ز. (۱۴۰۱). *تعاملات در خانه: سنجش میزان تاثیر ایوان و تقویت تعاملات جمعی در عرصه خصوصی خانه سنتی ایرانی بر مبنای نگرش نحو فضا نمونه موردی: خانه‌های سنتی کاشان*. فصل‌نامه پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران. ۱۲(۳۲): ۳۷۷–۴۰۱.

– فرمهینی فراهانی، ب. (۱۴۰۰). *طرحواره ذهنی و تولید فضا*. تهران: انتشارات آذرخش.

– فن مایس، پ. (۱۳۹۰). *عناصر معماری از صورت تا مکان. ترجمه: فرزین فردانش*. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی. چاپ سوم.

– قاسمی سیچانی، م. و حریری، آزاده. (۱۳۹۹) *خانه‌های قاجاری اصفهان*. اصفهان: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) و معمار خانه باغ نظر.

– قاسمی سیچانی، مریم. (۱۴۰۲). *گفتگوی تلفنی با مریم قاسمی سیچانی*. پنج‌شنبه ۲۴ فروردین ۱۴۰۲. ساعت ۱۷.

– کرباسی، ع. (۱۴۰۲). *سیر تحول پیکربندی فضا در خانه‌های صد سال اخیر نجف آباد*. ماهنامه باغ نظر. ۲۰(۱۱۸): ۲۲– ۵.

– کمالی پور، ح.، معماریان، غ .، فیضی، م. و موسویان، م. (۱۳۹۰). *ترکیب شکلی و پیکربندی فضایی در مسکن بومی: مقایسه تطبیقی عرصه بندی فضای مهمان در خانه‌های سنتی کرمان*. فصل‌نامه مسکن و محیط روستا. ۱۳۸(۳۱): ۳–۱۶.

– کی نژاد، م. و شیرازی، م. (۱۳۹۷). *خانه‌های قدیمی تبریز*، تهران: انتشارات ترجمه و نشر آثار هنری متن. چاپ دوم.

– گروتر، ی. (۱۳۹۰). *زیبایی شناسی در معماری*. ترجمه: جهانشاه پاکزاد و عبدالرضا همایون. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی. چاپ هفتم.

– لطیفی، م. و دیبا، د. (۱۳۹۹). *داده‌کاوی ساختار فضایی مسکن بومی قاجار؛ نمونه موردی: خانه جنگجویان اصفهان*. فصل‌نامه علمی پژوهشی نقش جهان. ۱۰(۳): ۱۶۳–۱۷۱

– مردانی، ع. (۱۴۰۱). *تحلیلی بر ساختار اجتماعی در پیکره‌بندی فضایی خانه‌های سنتی شوشتر با استفاده از تکنیک نحو فضا*. فصل‌نامه توسعه پایدار شهری. ۷(۳): ۱۹–۳۸.

– معماریان، غ. (۱۳۸۴). *سیری در مبانی نظری معماری*. تهران: انتشارات سروش دانش.

– ملاباشی، ر. (۱۴۰۰). *گفتگوی حضوری با رویا ملاباشی (یکی از نوادگان احمد ملاباشی مالک سابق خانه ملاباشی)*. دوشنبه ۱۶ اسفند ۱۴۰۰، ساعت ۱۷.

– ملازاده، ک. و محمدی، م. (۱۳۸۶). *خانه‌های تاریخی دایره‌المعارف بناهای تاریخی ایران در دوره اسلامی*. (ج ۷)، تهران: انتشارات سوره مهر.

– مهرعلی، ا.، سلطان زاده، ح. و بذر افکن، ک. (۱۴۰۰). *بررسی شکل معماری خانه‌های مسکونی مناطق گرم و خشک ایران با توجه به شرایط محیط جغرافیای منطقه با تاکید بر حوض‌خانه (مطالعه موردی استان اصفهان)*. فصل‌نامه علمی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی. ۱۴(۳): ۲۹–۵۲.

– ولی بیگ، ن. و سلیمانی مقدم، پ. (۱۳۹۷). *بازآفرینی اصطبل شاهی عهد صفوی اصفهان (تالار طویله) برپایه اسناد*. دوفصل‌نامه پژوهشنامه تاریخ تمدن اسلامی. ۵۱(۱): ۱۴۱–۱۶۸

– همایی، ج. (۱۳۸۴). *تاریخ اصفهان: مجلد ابنیه وعمارات و آثار باستانی*. تهران: انتشارات هما.

– همدانی گلشن، ح. (۱۳۹۳). *بازاندیشی نظریه «نحو فضا»، رهیافتی در معماری و طراحی شهری؛ مطالعه موردی: خانه بروجردی‌ها، کاشان*. فصل‌نامه هنرهای زیبا. شهرسازی. ۲۰(۲): ۹۲–۸۵.

- Alitajer, S., & Nojoumi, G. M. (2016). Privacy at home: Analysis of behavioral patterns in the spatial configuration of traditional and modern houses in the city of Hamedan based on the notion of space syntax. *Frontiers of Architectural Research*, *5*(3), 341-352.

- Bouncken, R. B., Aslam, M. M., & Qiu, Y. (2021). Coworking spaces: Understanding, using, and managing sociomateriality. *Business Horizons*, *64*(1), 119-130.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

- Hamedani Golshan, H. (2019). Exploring Traditional Iranian House and Culture using Space Syntax Theory and Methods, Case Study: Brojerdiha Mansion, Kashan, IRAN. *Creative City Design*, *2*(2), 9-14
- Othman, F., Yusoff, Z. M., & Rasam, A. A. (2019, November). Isovist and Visibility Graph Analysis (VGA): Strategies to evaluate visibility along movement pattern for safe space. In*I OP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 385, No. 1, p. 012024). IOP Publishing.
- Summers, R. J., Bailey, P. J., & Roberts, B. (2016). Across-formant integration and speech intelligibility: Effects of acoustic source properties in the presence and absence of a contralateral interferer. *The Journal of the Acoustical Society of America*, *140*(2), 1227-1238.
- Hillier, B., & Tzortzi, K. (2006). Space syntax: the language of museum space. *A companion to museum studies*, 282-301.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]

Analyzing the spatial configuration of the spring house of historical houses in Isfahan using the space syntax method

Sara Rouholamin*, *MSc, Iranian Architecture Studies Department, Faculty of Architecture and Urban Planning, Isfahan University of Arts, Isfahan, Iran*

Received: 2023/2/1 *Accepted: 2023/5/15*

Extended abstract

Introduction: In the architecture of historical Iranian houses, different aspects of life such as social and cultural aspects have been considered. The spaces in a house have been formed next to each other for specific functions for their users. Social interactions in an environment can be measured in the way that environment is arranged. One of the methods that help to read and understand architecture is to know the spatial configuration.

Methodology: This research is combined (quantitative-qualitative) with a practical purpose and a descriptive-analytical approach; The qualitative part of which has been done in both documentary and field forms. First, it has been studied in the fields of space, spatial organization, historical houses, the space of the pond, and the theory of space syntax. During the study of the houses in Isfahan, 35 historical houses with ponds were found (due to such things as the destruction of historical houses, being uninhabited, changing the use of houses to hotels, museums, and other cases, the lack of documents and maps of some historical houses, 10 historical houses with Hozkhaneh in the city of Isfahan related to the Safavid and Qajar periods, including the Arab house, Angoorstan Malek, Javaheri, Haj Mosvaral-Molki, Habibabadi, Dormian, Sukias, Alafchian, Qadirian and Molabashi, were selected; then, by attending these 10 houses, taking pictures and taking Information has been obtained from the space of its pool houses. In the next step, with a quantitative approach, the map of the selected houses has been analyzed for spatial configuration by Space Syntax software.

Results: The findings of the research showed that there are differences in terms of spatial configuration in pond houses; According to the maps and numbers obtained from the mentioned software, the space of the ponds has the lowest or the highest amount of each variable.

Conclusion: A group of ponds has more connection, choice, and connection, and less depth and another group is different completely and has less connection, choice, and connection, and more depth. In terms of visual access, several pond houses have a view of the yard due to having a sash window. In general, the different interpretation of the choice is related to the two concepts of access and communication. This is well established in the configuration of the houses. The choice is directly related to the number of openings in the space. Also, these changes are related to the way spaces are placed together. Spaces that are located at a greater depth are restricted due to the movement of currents that are assigned to them and have less access and sight lines. Spatial depth is observed due to the multiplicity and creation of spatial and introspective space series. As a result, the visual accessibility of spaces becomes less, which causes privacy.

Keywords: Space Syntax, Configuration, Spring House, Historical Houses of Isfahan.

* Corresponding Author's E-mail: sararouholamin@gmail.com

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-21]